

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2004/001594

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01L21/20 H01L33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | <p>YANG J W ET AL: "Selective area deposited blue GaN&ndash;InGaN multiple-quantum well light emitting diodes over silicon substrates"</p> <p>APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, vol. 76, no. 3, 17 January 2000 (2000-01-17), pages 273-275, XP012025677</p> <p>ISSN: 0003-6951</p> <p>page 273, right-hand column, paragraph 2 -</p> <p>page 274, left-hand column, paragraph 2;</p> <p>figure 1</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p> | 1-18 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *B* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 January 2005

Date of mailing of the international search report

02/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Krause, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2004/001594

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | <p>MIYATA NORIYUKI ET AL: "Selective growth of nanocrystalline Si dots using an ultrathin-Si-oxide/oxynitride mask" APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, vol. 77, no. 11, 11 September 2000 (2000-09-11), pages 1620-1622, XP012026105 ISSN: 0003-6951 page 1620, left-hand column, paragraph 1 - page 1621, left-hand column, paragraph 2; figure 1</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 0 472 221 A2 (NEC CORPORATION) 26 February 1992 (1992-02-26) column 8, line 2 - line 41; figures 8A-8F</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 1 005 067 A2 (SONY CORPORATION) 31 May 2000 (2000-05-31) paragraph '0037! - paragraph '0053!; figures 8-13</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |
| A | <p>US 6 110 277 A (BRAUN ET AL) 29 August 2000 (2000-08-29) column 2, line 20 - column 3, line 27; figures 1-3</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 0 388 733 A1 (FUJITSU LIMITED) 26 September 1990 (1990-09-26) column 4, line 40 - column 6, line 58; figures 1-5</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |
| A | <p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 676 (E-1475), 13 December 1993 (1993-12-13) -& JP 05 226781 A (FUJITSU LTD), 3 September 1993 (1993-09-03) abstract</p> <p style="text-align: center;">-----</p> | 1-18 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/001594

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| EP 0472221 | A2 | 26-02-1992 | JP 2701569 B2 21-01-1998 |
| | | | JP 4303982 A 27-10-1992 |
| | | | JP 4105383 A 07-04-1992 |
| | | | JP 7050815 B 31-05-1995 |
| | | | DE 69115596 D1 01-02-1996 |
| | | | DE 69115596 T2 19-09-1996 |
| | | | DE 69128097 D1 04-12-1997 |
| | | | DE 69128097 T2 26-02-1998 |
| | | | EP 0643461 A2 15-03-1995 |
| | | | US 5250462 A 05-10-1993 |
| EP 1005067 | A2 | 31-05-2000 | JP 3470623 B2 25-11-2003 |
| | | | JP 2000164988 A 16-06-2000 |
| | | | CN 1258094 A 28-06-2000 |
| | | | KR 2000035670 A 26-06-2000 |
| | | | SG 93850 A1 21-01-2003 |
| | | | TW 429660 B 11-04-2001 |
| | | | US 6682991 B1 27-01-2004 |
| US 6110277 | A | 29-08-2000 | DE 19715572 A1 22-10-1998 |
| | | | JP 10321911 A 04-12-1998 |
| EP 0388733 | A1 | 26-09-1990 | JP 2237021 A 19-09-1990 |
| JP 05226781 | A | 03-09-1993 | NONE |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001594

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01L21/20 H01L33/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | <p>YANG J W ET AL: "Selective area deposited blue GaN&ndash;InGaN multiple-quantum well light emitting diodes over silicon substrates"</p> <p>APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, Bd. 76, Nr. 3, 17. Januar 2000 (2000-01-17), Seiten 273-275, XP012025677</p> <p>ISSN: 0003-6951</p> <p>Seite 273, rechte Spalte, Absatz 2 - Seite 274, linke Spalte, Absatz 2; Abbildung 1</p> <p>----- -/--</p> | 1-18 |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Januar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/02/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Krause, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001594

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | <p>MIYATA NORIYUKI ET AL: "Selective growth of nanocrystalline Si dots using an ultrathin-Si-oxide/oxynitride mask" APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, Bd. 77, Nr. 11, 11. September 2000 (2000-09-11), Seiten 1620-1622, XP012026105 ISSN: 0003-6951 Seite 1620, linke Spalte, Absatz 1 - Seite 1621, linke Spalte, Absatz 2; Abbildung 1</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 0 472 221 A2 (NEC CORPORATION) 26. Februar 1992 (1992-02-26) Spalte 8, Zeile 2 - Zeile 41; Abbildungen 8A-8F</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 1 005 067 A2 (SONY CORPORATION) 31. Mai 2000 (2000-05-31) Absatz '0037! - Absatz '0053!; Abbildungen 8-13</p> | 1-18 |
| A | <p>US 6 110 277 A (BRAUN ET AL) 29. August 2000 (2000-08-29) Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 3, Zeile 27; Abbildungen 1-3</p> | 1-18 |
| A | <p>EP 0 388 733 A1 (FUJITSU LIMITED) 26. September 1990 (1990-09-26) Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 6, Zeile 58; Abbildungen 1-5</p> | 1-18 |
| A | <p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 017, Nr. 676 (E-1475), 13. Dezember 1993 (1993-12-13) -& JP 05 226781 A (FUJITSU LTD), 3. September 1993 (1993-09-03) Zusammenfassung</p> | 1-18 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001594

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0472221 | A2 | 26-02-1992 | JP 2701569 B2 21-01-1998 |
| | | | JP 4303982 A 27-10-1992 |
| | | | JP 4105383 A 07-04-1992 |
| | | | JP 7050815 B 31-05-1995 |
| | | | DE 69115596 D1 01-02-1996 |
| | | | DE 69115596 T2 19-09-1996 |
| | | | DE 69128097 D1 04-12-1997 |
| | | | DE 69128097 T2 26-02-1998 |
| | | | EP 0643461 A2 15-03-1995 |
| | | | US 5250462 A 05-10-1993 |
| EP 1005067 | A2 | 31-05-2000 | JP 3470623 B2 25-11-2003 |
| | | | JP 2000164988 A 16-06-2000 |
| | | | CN 1258094 A 28-06-2000 |
| | | | KR 2000035670 A 26-06-2000 |
| | | | SG 93850 A1 21-01-2003 |
| | | | TW 429660 B 11-04-2001 |
| | | | US 6682991 B1 27-01-2004 |
| US 6110277 | A | 29-08-2000 | DE 19715572 A1 22-10-1998 |
| | | | JP 10321911 A 04-12-1998 |
| EP 0388733 | A1 | 26-09-1990 | JP 2237021 A 19-09-1990 |
| JP 05226781 | A | 03-09-1993 | KEINE |